



在全球石油资源面临枯竭的背景下，如何看待中国即将遭遇“能源危机”的说法？中国石油工业又应如何面对世界石油整体储量难以大量增加的现实？

中国的能源危机是“价”的危机

文/林伯强



林伯强

美国加利福尼亚大学经济学博士，曾经担任亚洲开发银行（ADB）主任能源经济学家，现任新华都商学院副院长，厦门大学中国能源经济研究中心主任、长江学者特聘教授、博士生导师。其目前主要的研究和教学方向为能源经济学。他是国家能源专家咨询委员会委员、国家发改委能源价格专家咨询委员会委员、全国科学技术名词审定委员会能源名词审定委员会委员，同时兼任多个国际组织的咨询顾问，同时为国内各部委、大型能源公司、全球众多大投行和基金提供咨询。

全球的石油探明储量和储采比基本上一直在增加，从2000年的1万亿桶增加到2009年的1.33万亿桶；从2001年40.3的储采比增加到2009年的45.7，基本上保持了增加的趋势。但是，就中国的石油探明储量而言，却从2001年的241亿桶一直在下降，直至2009年的148亿桶。而且，储采比随着储量下降和产量增加也一直在下降，到2009年仅为10.7。

石油价格的波动频率之高和波动幅度之广，可能是让人们认为能源危机到来的主要原因之一。另外，全球石油峰值的即将到来和对不可再生资源必然枯竭的预期也可能是人们认为能源危机到来的原因之一。

但我认为，从石油储备这个角度来讲，我国即将遭遇能源危机的说法并不准确。尽管我国的石油储量的确一直处于下降趋势，但是，与美国和日本不同，目前我国对石油的依赖性并没有那么强。2009年，石油仅占到我国一次能源消费的18.6%，而美国的石油则占一次能源消费的39%，日本占到43%。尽管2009年我国共进口原油2.04亿吨，石油对外依存度超过55%，但是，这个量相对于我国的整体能源消费来讲是较小的，不会构成危机性的影响。

因此，对于我国来说，面临的能源危机，与其说是“量”的危机，不如说是“价”的危机。

根据英国石油公司2010报告，截至2009年底，世界石油探明储量为13,331亿桶（1,818亿吨），按目前的开采速度还可供开采45.7年。其中，中东的探明储量为7,542亿桶（1,021亿吨），占世界的56.6%，储采比为84.8。但是，我国的石油探明储量却仅为148亿桶（20亿吨），按目前的开采速度仅可开采10.7年，的确少了些。首先，由于不可再生，油价长期走势是上涨的，“量”的危机也会用价来体现。其次，按目前的石油价格和我国的进口量，我们每年已经需要花1万亿买石油。我们没有，人家有，如果必须用石油，财富的转移将是巨大的。

我国面临的另一个能源问题是低碳发展问题。我国一次能源消费中70%以上是煤炭。目前，在石油价格波动频繁走高和气候变暖的大背景下，要实现从“便宜但污染严重”的以煤为主的能源结构，转向“便宜而且清洁”的能源结构，非常困难。由于我国的石油和天然气储量相对比较小，现在都已经处于进口状态，大规模煤转石油和天然气是行不通的，除非以高成本作为代价。而且，这么做等于把能源钥匙置于他人之手，将使中国的能源安全面临严峻考验。核电进程受到日本核事故的影响，各国纷纷转向其他可再生能源，这样就不可避免地带来了高能源成本问题。因此，现阶段我国面临的最大的挑战，是如何能在尽可能低的成本下，进

我国石油行业在新能源领域要有所为有所不为，在服从整体企业发展战略的前提下，进行新能源的研究和开发，逐渐找到自己的核心竞争力。因为，新能源行业目前仍然是风险比较大的一个行业，需要避免因盲目进入而影响到传统业务。

行从比较污染能源到比较清洁能源的转换，这基本上也是一个“价的”问题。

比如，在石油行业，尽管本土的石油资源非常有限，处于下降的趋势，但方兴未艾的石油需求是石油工业发展的最大动力，石油价格的大幅度波动和走高，以及气候变化对石油工业的影响都既是挑战也是机遇。那么，石油行业该如何把握机遇，应对挑战？

自从1993年中石油获得了加拿大北瑞宁油田的参股权开始，我国的石油工业便拉开了“走出去”的大幕，到如今，中石油、中石化和中海油的海外业务已经遍及全球50多个国家和地区，与其他行业相比，石油行业也成为我国“走出去”范围最广、影响最大的领域。

面对世界石油资源枯竭的预期，我国石油行业一方面应该立足油气行业，通过自身的技术提升和与国外技术交流，提高常规石油的开采技术和效率，通过企业和国家对勘探的投入来增加常规石油的储量。另一方面，还要加强对非常规石油资源包括重质油、焦油砂、油页岩等的开采和研究，以弥补常规石油资源的不足。目前，勘探结果表明，非常规石油储量最丰富的地区是加拿大和委内瑞拉，据剑桥能源研究协会预计，到2030年，这些地区的产量将从目前的每天230万桶增加到每天550万桶。这一增长将可以满足总需求量的16%。但是，非常规石油开采的环境成本要高很多，以加拿大油砂为例，从油井到车轮的二氧化碳排放比常规石油高0%~15%。

我国的石油工业还可以积极投入一部分资金和精力到新能源的研发方面。实际上，各国国际石油巨头和我国的三大石油集团都已经有所行动，不过各自的侧重有所不同。如埃克森美孚公司2005年便在可再生能源研发上投资了7.12亿美元，用来开发能够满足未来能源需求和减少温室气体排放的技术；2002年埃克森美孚公司启动了“全球气候变化和能源项目”，该项目涵盖了氢能、太阳能、生物智能和二氧化碳捕集、贮存和分离技术等；而壳牌则不同，它选择与自身结合比较紧密的天然气和生物燃料作为投资重点，如提高非常规天然气的开采技术等；还有如BP公司投资巴西的燃料乙醇等都表明，国际石油巨头为了应对未来已向清洁能源转型积极备战。

我国三大石油集团也已开始进军新能源行业。中石油将重点发展与其主营业务比较接近的煤层气、燃料乙醇和油砂等新能源。中石化的投资重点在煤层气、燃料乙醇、充电站和煤化工方面。中海油的投资重点在风电、锂电、充电站、生物柴油等方面。考虑到国际石油巨头的新能源战略，以及我国目前新能源产业现状，需要提醒的是，我国石油行业在新能源领域要有所为有所不为，在服从整体企业发展战略的前提下，进行新能源的研究和开发，逐渐找到自己的核心竞争力。因为，新能源行业目前仍然是风险比较大的一个行业，需要避免因盲目进入而影响到传统业务。 ■